

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2013230301

UDC \_\_\_\_\_

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

高校办公自动化管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Office Automation Management

System of Colleges

万执超

指 导 教 师: 王 鸿 吉 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2015 年 4 月

论文答辩日期: 2015 年 5 月

学位授予日期: 年 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2015 年 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于  
年    月    日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年    月    日

## 摘 要

互联网的全面应用促使以互联网为基础的办公自动化系统(Office Automation, OA)也得到了发展。自动化办公系统在企业 and 单位中发挥着重要的作用,对于企业、单位等部门实现信息交流以及共享等意义重大。随着 Web 开发平台的出现,加上计算机网络技术的不断发展,给办公自动化系统也带来了更多的挑战。办公自动化系统在使用的时候也要注意安全问题。对于高校而言,开发办公自动化系统,提高高校各项办公事务的效率也迫在眉睫。

本课题通过对大学自动化办公系统的需求进行分析,结合当前国内外办公系统的开发技术现状,确定了自动化办公系统的关键技术以及其开发的思想。对办公系统进行分析的阶段中,对系统的用户角色以及其功能作了分析;另外,在系统的设计以及实现阶段,以 Web 为开发平台,利用 SQL Server 2005 作为系统的数据库对系统的功能进行开发。整个系统是以 B/S 三层结构实现的,确保了办公系统的可扩展性以及灵活性。在系统的安全设计上,不仅实现了系统设计的性能目标而且还确保了安全性。

对系统经过测试后发现系统在高校办公中的运行效果良好,表明该系统的设计较为合理,这大大完善了高校办公业务,满足高校业务办公的需求上得到了较好的应用,也推动了高校今后的发展。

**关键词:** 高校; 办公自动化; B/S 架构

## Abstract

The comprehensive application of Internet makes the office automation system based on Internet obtain development. Office automation system plays an important role in the enterprises and units for enterprises, units and other departments to achieve information exchange and sharing of great significance. With the advent of the Web development platform and the computer network technology development, the office automation system has also brought more challenges. Office automation system should also cause the problem in using process. For universities, the development of office automation system improved the efficiency of universities and imminent office affairs.

The research was carried on the analysis to the university office automation system requirements and combined with the present situation of development of technology of the current office system at home and abroad, identified the key technology of office automation system and its development ideas. The system user's role and its function were analyzed. In addition, in the system design and implementation stages, it took web as the development platform and developed as the system database of the system function by using SQL Server. The whole system was to realize the B/S three layer structure to ensure that the office system scalability and flexibility. In the security design of the system, not only to achieve the performance objectives for the design of the system but also to ensure the safety,

On the design of the system of this subject, the tests found running well effect of the system in the University Office. It showed that the system design was more reasonable. Design of OA system for the improvement of university business office met the business office needs and got a good application. It also contributed to the future development of colleges and universities.

**Keywords:** Colleges; OA; B/S Framework

## 目 录

<b>第一章 绪论 .....</b>	<b>1</b>
1.1 课题背景及研究意义 .....	1
1.2 国内外研究现状分析 .....	2
1.2.1 国外研究现状 .....	2
1.2.2 国内研究现状 .....	3
1.3 论文研究的内容 .....	4
1.4 论文组织结构 .....	5
<b>第二章 系统相关技术介绍 .....</b>	<b>6</b>
2.1 B/S 结构与 C/S 结构 .....	6
2.2 ASP.NET 技术 .....	8
2.3 SQL Server 2005 .....	9
2.4 Web 服务器 .....	9
2.5 本章小结 .....	10
<b>第三章 系统需求分析 .....</b>	<b>11</b>
3.1 系统业务流程分析 .....	11
3.1.1 发文业务流程 .....	11
3.1.2 收文业务流程 .....	12
3.1.3 新闻发布业务流程 .....	13
3.1.4 职工请假业务流程 .....	14
3.1.5 职工销假业务流程 .....	15
3.2 系统功能性需求 .....	16
3.2.1 公共信息功能 .....	16
3.2.2 日程公务功能 .....	17
3.2.3 信息发布功能 .....	17
3.2.4 个人办公功能 .....	17

3.2.5 事务处理功能 .....	18
3.2.6 系统管理功能 .....	18
<b>3.3 系统非功能性需求 .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4 本章小结 .....</b>	<b>19</b>
<b>第四章 系统设计 .....</b>	<b>20</b>
4.1 系统设计目标及原则 .....	20
4.2 系统总体功能结构设计 .....	21
4.3 系统架构设计 .....	21
4.4 系统详细设计 .....	23
4.4.1 登录模块 .....	23
4.4.2 公共信息处理模块 .....	24
4.4.3 个人办公模块 .....	25
4.4.4 日常公务模块 .....	27
4.4.5 公文处理模块 .....	29
4.4.6 系统管理模块 .....	29
4.5 数据库设计 .....	30
4.6 本章小结 .....	34
<b>第五章 系统实现 .....</b>	<b>35</b>
5.1 系统的开发环境与运行环境 .....	35
5.2 系统功能实现 .....	36
5.2.1 系统登录 .....	36
5.2.2 公共信息处理 .....	39
5.2.3 个人办公 .....	41
5.2.4 公文处理 .....	43
5.2.5 日常公务模块 .....	44
5.2.6 系统管理 .....	46

5.3 本章小结 .....	47
<b>第六章 系统测试 .....</b>	<b>48</b>
6.1 测试过程 .....	48
6.2 测试用例 .....	50
6.3 本章小结 .....	51
<b>第七章 总结与展望 .....</b>	<b>52</b>
7.1 总结 .....	52
7.2 展望 .....	52
<b>参考文献 .....</b>	<b>54</b>
<b>致谢 .....</b>	<b>56</b>



## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Purpose and Meaning of The Research .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Current Situation of Development Home and Abroad .....</b>	<b>2</b>
1.2.1 Current Situation of Development Abroad.....	2
1.2.2 Current Situation of Development Home .....	3
<b>1.3 Research Details .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Organizational Structure .....</b>	<b>5</b>
<b>Chapter 2 Introduction to Related Technologies.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 B/S and C/S.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 ASP.NET .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 SQL Server 2005 .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Web Server .....</b>	<b>9</b>
<b>2.5 Summary.....</b>	<b>10</b>
<b>Chapter 3 Requirements Analysis.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Business Process Analysis .....</b>	<b>11</b>
3.1.1 Dispatch of Business Process .....	11
3.1.2 In the Business Process .....	12
3.1.3 News Publishing Business Process.....	13
3.1.4 Workers Leave the Business Process .....	14
3.1.5 Workers Leave the Business Process .....	15
<b>3.2 Functional Requirement.....</b>	<b>16</b>
3.2.1 Public information Function.....	16
3.2.2 Schedule business Function.....	17
3.2.3 Information Release Function .....	17
3.2.4 Personal Office Functions.....	17
3.2.5 Transaction Processing Function .....	18

3.2.6 System Management Function .....	18
<b>3.3 Non Functional Requirements .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4 Summary .....</b>	<b>19</b>
<b>Chapter 4 Design of System .....</b>	<b>20</b>
4.1 The system design objectives and principles .....	20
4.2 The overall function modules design .....	21
4.3 System architecture design .....	21
4.4 The System Function Design .....	23
4.4.1 The Landing Module .....	23
4.4.2 Public Information Processing Module.....	24
4.4.3 The Personal Office Module .....	25
4.4.4 Daily Business Module .....	27
4.4.5 Document Processing Module .....	29
4.4.6 System Management Module.....	29
4.5 Database Design.....	30
4.6 Summary.....	34
<b>Chapter 5 Implementation of System .....</b>	<b>35</b>
5.1 Development and Runtime Environments .....	35
5.2 The Realization of System Function .....	36
5.2.1 The Landing Module Interface.....	36
5.2.2 Public Information Processing Module Interface .....	39
5.2.3 The Personal office Module Interface.....	41
5.2.4 Daily Business Module Interface.....	43
5.2.5 Document Processing Module Interface .....	44
5.2.6 System Management Module Interface .....	46
5.3 Summary.....	47
<b>Chapter 6 System Testing .....</b>	<b>48</b>

<b>6.1 The Testing Process .....</b>	<b>48</b>
<b>6.2 Test Case .....</b>	<b>50</b>
<b>6.3 Summary.....</b>	<b>51</b>
<b>Chapter7 Conclusions and Prospect .....</b>	<b>52</b>
<b>7.1 Conclusions.....</b>	<b>52</b>
<b>7.2 Prospect .....</b>	<b>52</b>
<b>References .....</b>	<b>54</b>
<b>Acknowledgements.....</b>	<b>56</b>

## 第一章 绪论

### 1.1 课题背景及研究意义

21 世纪是全球科技和信息技术不断发展的时代，办公信息化以及网络化的发展趋势也已经无法阻挡。我国单位、高校以及各企业、事业单位的运作也不仅限于某个地域，对于各种信息的处理也在不断的增加<sup>[1]</sup>。信息技术的进步为这些企业单位提供了各种新的办公设备。面对办公人员以往的低效、高耗的办公形式，改革高校传统办公形式也势在必行。以网络技术和电脑为核心，基于工作流，采用网络化的办公方式是解决传统办公不足的有效途径<sup>[2]</sup>。采用这种方式不仅能够为高校的办公管理人员提供更多的信息支撑，这样对于提高学校管理以及决策的科学性具有积极的意义，而且还能够更好的协调学校内部人员之间的关系，提高学校管理的效率。办公自动化（Office Automation, OA）系统作为信息技术的产物是以互联网为基础实现现代化办公的系统<sup>[3]</sup>。OA 系统能够将学校的全部计算机同其它的办公设备相互连接，利用网络为学校管理人员、教师和一般办公人员提供新的联络方式，进而使得办公的效率得到大大的提升。

高校 OA 系统是基于其自身的特点以及需求，采用 B/S 结构，通过利用各种先进的数据库技术和 Web 技术等设计出合理的高校办公自动化系统。系统在高校中的运行不仅为高校的职工提供了诸多方便，例如，更加便利的查询功能，完善的信息服务平台，为高校提供了规范、高效的学校管理模式，为高校办公和网络管理提供了良好的基础，对于促进高校今后规范化发展、现代化发展奠定了基础<sup>[1]</sup>。本论文主要通过计算机技术以及网络技术等在高校办公问题中的应用，从学校办公人员的办公习惯以及学校网络情况出发，通过使用学校的软硬件资源，设计出符合高校需求的办公自动化系统。以期能够做到最大限度地减少办公人员的工作时间，减少公文事务的延误，切实提高高校工作效率，同时为高校各个学院的信息资料资源共享提供了良好的平台。

江西某高校是江西省的一所重点高校，是一所“文理工医渗透、学研产用结合”的综合性大学。《国家建设高水平大学公派研究生项目》高校、“中西部高校综合实力提升工程”重点建设院校、教育部第一批“卓越工程师培养计划”试点学校，并且拥有首

批十一所大学生科技创业实习基地，参与成立“中西部高校联盟”。学校办学始于 1921 年创办的并且与多所学校合并。1997 年，学校被列为国家“211 工程”重点建设大学。2004 年，教育部与江西省人民政府签署共建某 211 大学协议。2005 年，该大学与江西医学院合并为新的大学。截至 2014 年 3 月，学校拥有前湖、青山湖、东湖、鄱阳湖和抚州 5 个校区，占地面积 8000 余亩。建有 10 大基础实验中心、46 个专业实验室和 217 个校内外实习基地。设立了 20 余种奖学金。有全日制本专科学生 72466 人（其中校本部本科生 37858 人），各类研究生 8363，留学生 664 人。

在该大学的教育体系中，师生之间以及教师之间基本上处于一种各自为政的活动中，学校内部的消息以往都是通过传统的大屏幕或者是广播进行传递。但是，这种方式对于现代化背景下，学校要实现跨越式发展是不相适应的。针对这种现状，学校也愿意使用更加有效的手段对教师以及学校等进行管理。在不断的摸索和发展的过程中，该大学如今也实现了电脑化办公，学校教师基本上人手一台电脑，随后学校从电脑化办公又向着网络化办公发展，使得的资源共享更加的简单便利。办公自动化系统是时代的要求，建立属于学校自己的，适应学校实际需求的办公系统以确保对学校的教职工以及学生信息等进行灵活的管理、利于学生和教职工更加方便办公成为该校建设的迫切任务，而且，对提高我国高校办学层次意义重大。

## 1.2 国内外研究现状分析

### 1.2.1 国外研究现状

OA 最早是见于上个世纪的 50 年代的美国<sup>[4]</sup>。当时，使用 OA 主要是通过电子设备来对簿记工作进行自动化处理。随后，到 70 年代，单独业务开始走向自动化办公之路，开始单独利用某个自动化办公设备来实现办公<sup>[5]</sup>。当时比较常见的办公设备多为传真、数据交换设备以及复印设备等等。20 世纪的 80 年代初期，对于各处办公室的计算机使用数据交换设备使得这些计算机链接成一个局域计算机网络<sup>[6]</sup>。在这个时期，主要的办公自动化设备多为电子邮件或者是电子报表等等。到 20 世纪末，基于综合数字网络，OA 有了一定的提升，OA 系统也开始在网络上得到了应用<sup>[7]</sup>。诸如，OA 系统节点工作站，联网办公设备以及电子系统等等，这些电子设备的出现表明了 OA 系统开始得到发

展<sup>[8]</sup>。到今天，OA 系统也已经从原来的初级应用提升到了高级应用，其涉及的领域也越来越广，而且还实现了模拟人手操作。对此，全球 OA 系统开始随着网络技术的发展而迅速发展，各个国家对于本国的 OA 系统的发展也十分的重视，开始投入大量的资金来开发和维护 OA 系统。可以说，美国的 OA 系统在公司企业中的应用要比其在政府中的应用更早，而且在设计和实现上也有着较高的技术水平。美国很多企业公司通过 OA 系统都大大的提升了自身的竞争力，而且管理经营也得到了加固，同时还实现了开源节流的目的，促进了企业办公效率的大大提升。

国外的在线 OA 系统在今后的发展将朝着以下几个方向进行：第一，系统硬件设备将会以整合的方式集高性能和多功能以及网络终端化发展；第二，系统将会向着更高的数字化和层面综合化发展；第三，系统将整合各种具有计算机功能以及网络设备，向着多媒体方向而发展；第四，网络高传输和云计算的发展将会推动 OA 系统的全球网络发展<sup>[9]</sup>。

### 1.2.2 国内研究现状

当前，网络技术和计算机技术的发展使得因特网技术不断深入。我国在走向信息化道路建设过程中，高速网络建设也已经被列入到我国的发展规划之中。信息技术作为技术变革中的一项重要技术对传统的教育也带来了巨大的冲击。从计算机辅助教学到计算机教育技术的推广，人们获取信息的方式也有了巨大的变化。在教育部门以及学校中，办公自动化也已经对学校日常管理以及教育教学等方面产生了直接的影响，甚至对于学校师生的利益也有了深刻的影响。

办公自动化在我国出现的较晚，在 20 世纪的 80 年代，办公自动化才慢慢在中国得以发展<sup>[10]</sup>。80 年代初期，办公自动化规划会议的召开标志着 OA 系统开始在我国有了实际的规划<sup>[5]</sup>。OA 技术在我国的发展可以说是经历了三个阶段<sup>[11]</sup>。第一阶段是，从 20 世纪 80 年代到 90 年代的第一代办公自动化系统。这个阶段的 OA 系统主要是以个人电脑和办公软件为主，是从纸质化办公向数字化办公发展的时期。第二个阶段是从 20 世纪 90 年代的中期开始，以网络为核心，走上了自动化工作流的道路。第三个阶段是综合信息处理和业务流程等的综合应用自动化系统。

学校是现代教育的主要阵地,把校园局域网同外部的公网进行联合,是学校自动化办公发展的必然方向。自动化办公系统在我国学校的应用可以分为三个阶段:第一,学校在办公管理中使用一些现代化的通讯设备,对学校内外的一些文件信息进行传送,例如,学生以及教师的档案,试卷的印刷等,依赖于复印机以及传真机等设备;第二,学校办公管理过程中开始使用计算机进行课本编制和试卷排版等,这是办公自动化在学校应用的第二个阶段;第三,办公自动系统在学校应用的第三个阶段是以计算机网络技术为标志的。在学校办公中利用网络和计算机实现文件共享,对数据库进行管理等工作。学校办公系统发展的过程中取得了一定的成就,但依然存在一些问题。例如,学校在办公系统的建设上投入较多,很多硬件都是重复建设,但是在软件的建设上投入却很少,这导致办公效果并不明显。在通过调查分析的基础上,对于这些问题的存在,我们认为主要有以下原因:首先,学校的行政人员以及教师等对于办公自动化的实质还没有深刻的了解,只是单纯地把自动化办公理解为对高科技设备的使用,通过这些设备的使用来降低工作难度和减少工作的时间。但是,事实上,学校办公自动化的根本目的是提高学校管理层的决策力度<sup>[6]</sup>;其次,学校对于办公自动化发展的根本没有加以关注。很多教职工和行政人员认为用了高科技设备就可以实现自动化办公。但是,办公自动化不仅需要依赖于科技设备,更要以信息积累以及科学管理为基础。如果把这两个方面忽视了,学校自动化办公也就是一纸空谈,起不到实质性的作用,而且还会浪费大量资金;最后,技术的发展依然存在一定的局限,学校的办公系统建设还无法实现预期的目标。从学校办公自动化的趋势来看,是向着数字化方向发展的。从技术的层面来看,网络技术的迅速发展以及安全技术的提高,校园数字化办公是完全有可能的。今后,实现数字化办公就是学校办公发展的趋势。

### 1.3 论文研究的内容

伴随着高校的不断发 展,对各个部门通知和管理上都存在一些问题,针对学院通知发送后教职工接收通知不及时、文件处理繁杂等问题。学校决定开发一套以学校教职工办公管理为主体的 OA 办公系统,该系统是采用 Microsoft 最新的 ASP.NET 技术,并且采用的 B/S 架构,实现了跨平台的 OA 办公系统。系统具有公文处理、会议管理、信

息发布、个人办公、事务处理、系统管理等功能。采用该系统可以将高校各个平台整合起来,实现智能化办公,可以极大的提高学校办公效率和管理效率。

## 1.4 论文组织结构

本论文主要对 OA 系统的研究现状以及开发技术进行了阐述,对该系统的具体设计方法进行了详细的讨论。文章各章节的结构安排为:

第一章 绪论。主要对论文研究的背景和意义进行了阐述,然后对国内外对于 OA 系统的研究现状进行了讨论,最后对论文研究的内容以及组织架构加以描述。

第二章主要对论文涉及技术的基本概念和技术进行了介绍,包括了三层结构的浏览器/服务器(B/S)结构模式和 C/S 结构、.Net 技术、数据库技术的特点和其与 Windows 操作系统下的 Web 服务器的集成等内容进行了概括。

第三章是对系统的需求进行分析,首先对系统用户角色进行了划分,然后分别对系统的功能性需求和非功能性需求进行了分析。

第四章是对 OA 系统设计的分析,主要对系统的架构设计、功能设计、数据库设计进行了分析。功能设计部分涵盖了系统登录、公文管理、系统管理、个人办公以及日常事务等内容;数据库设计包括了数据库表设计内容,最后对本章内容进行了总结。

第五章是对系统实现的分析,主要对开发的环境进行了介绍,对于数据库系统如何实现以及系统功能的实现进行讨论。数据库系统的实现主要涵盖了存储过程的建立和数据库连接和配置的内容。系统功能实现主要对 OA 系统登录界面、公文管理界面、系统管理界面、个人办公界面以及日常事务界面等进行了讨论。

第六章对于系统测试进行了分析,首先对系统测试进行了概述,对测试目的、方法和结构进行了总结。

第七章,总结与展望。对系统进行了总结,同时对系统今后的应用进行了展望。



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.